Zur Begutachtung der Coxarthrose im Sozialgerichts-verfahren

Vorgelegt von
Arno Hilgers
August 1980

1981

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

Dekan:	Professor Dr. med. Straßburg
1. Berichterstatter:	Priv.-Doz. Dr. Winkelmann
2. Berichterstatter:	Priv.-Doz. Dr. Rumpf

Dekan : Professor Dr. med. Straßburg

1. Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Winkelmann

2. Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Rumpf

Eidesstattliche Erklärung:

Ich versichere an Eides Statt, daß ich die vorliegende Doktorschrift ohne unerlaubte Hilfe angefertigt, das benutzte Schrifttum vollständig angegeben habe und daß die Doktorschrift noch von keiner anderen Fakultät abgelehnt worden ist.

Die in der Arbeit angegebenen Untersuchungen sind von mir selbst durchgeführt worden.

Düsseldorf, den 20. 8. 1980

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Aus der Orthopädischen Klinik
der Medizinischen Einrichtungen der
Universität Düsseldorf
Direktor:Prof. Dr. Schulitz

Zur Begutachtung der Coxarthrose im Sozialgerichtsverfahren

Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Medizin
Der Medizinischen Fakultät der
Universität Düsseldorf

vorgelegt von
Arno Hilgers
Düsseldorf, im August 1980

Inhalt

		Seite
1.	Einleitung	1
2.	Die Coxarthrose	2
2.1.	Geschichtliches	2
2.2.	Die Coxarthrose im Rahmen der Arthrosis deformans	3
2.3.	Ätiologie und Pathogenese	5
2.3.1.	Der Präarthrose - Begriff	5
2.3.2.	Ätiologie	6
2.3.2.1.	Einteilungsschemata	6
2.3.2.2.	Neuere Einteilungsschemata	7
2.3.2.3.	Neuere Theorien zur Entstehung der Coxarthrose	10
2.3.2.3.1.	Biomechanische Beziehungen zur Coxarthrose	10
2.3.2.3.2.	Biochemische Beziehungen zur Coxarthrose	11
2.3.2.3.3.	Energieaustauschstörungen	12
2.4.	Diagnose der Coxarthrose	13
2.4.1.	Röntgenologische Untersuchungen	13
2.4.2.	Klinische Diagnose	14
3.	Begutachtung der Coxarthrose	15
3.1.	Rechtsbegriffe	15
3.2.	Die Minderung der Erwerbsfähigkeit	15
3.2.1.	Gesetzliche und private Unfallversicherung	16
3.2.2.	Kriegsopfer- und Verfolgtenrecht	16
3.2.3.	Gesetzliche Rentenversicherung	17
3.3.	Der Kausalitätsbegriff	18
4.	Eigene Untersuchungen	20
4.1.	Untersuchungsmaterial und Methode	20
4.2.	Ergebnisse	21
4.2.1.	Gesetzliche Rentenversicherung	21
4.2.2.	Gesetzliche Unfallversicherung	35
4.2.3.	Kriegsopfer- und Verfolgtenrecht	40
4.3.	Zusammenfassung und Diskussion	46
5.	Literaturverzeichnis	52
	Anhang	57

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536504_0097

1. Einleitung

Degenerative Veränderungen des Hüftgelenks zählen mit zu den orthopädischen Hauptleiden.
In der Bundesrepublik Deutschland sind degenerative Veränderungen am Bewegungsapparat weit verbreitet und sind Anlaß für einen Großteil der vorzeitig gestellten Rentenanträge.

Die Bewertung durch den Erstgutachter stimmt häufig nicht mit dem subjektiven Eindruck der Betroffenen überein und in diesen Fällen kommt es zu Verfahren vor den Sozialgerichten. Diese beauftragen Fachärzte für Orthopädie, ausführliche, wissenschaftlich begründete Gutachten zu erstellen.
KRÄMER und Mitarbeiter (1977) fanden in 292 Gutachten für Sozialgerichtsverfahren 773 orthopädische Hauptleiden, bei 5,8 % der Leiden wurden degenerative Veränderungen des Hüftgelenks angegeben.
Im folgenden soll erarbeitet werden, welche Bedeutung die Coxarthrose in den Gutachten für Sozialgerichtsverfahren zu Fragen der gesetzlichen Rentenversicherung, der gesetzlichen Unfallversicherung und der Kriegsopferversorgung hat.

Die Gerichtsgutachten der Orthopädischen Klinik und Poliklinik Düsseldorf über fünf Jahre werden daraufhin untersucht, mit welcher Häufigkeit Coxarthrose diagnostiziert wird, in welchen Bezügen sie zu anderen Erkrankungen steht und nach welchen Maßstäben ihre Bewertung erfolgt.
Von den Gerichten geforderte Gutachten haben sich je nach dem Versicherungsbereich mit den Fragen auseinanderzusetzen, welche Beeinträchtigung die Coxarthrose für die weitere Erwerbsfähigkeit darstellt - Bereich der gesetzlichen Rentenversicherung - zum anderen mit der Frage, welcher Zusammenhang zwischen dem Leiden und seiner Verschlimmerung und äußerer Einwirkung besteht. Die Beurteilung dieses Zusammenhangs ist für die Bereiche der gesetzlichen Unfallversicherung und der Kriegsopferversorgung von wesentlicher Bedeutung.

In dieser Arbeit wird daher diese Dreiteilung nachvollzogen und zur Herausarbeitung der Problematik ausführlich auf Fragen der Ätiologie und Pathogenese eingegangen.

Erfaßt werden die Kategorien:

- Alter
- Geschlecht
- Ätiologie
- präarthrotische Deformität
- Schweregrad
- Ein-/ Beidseitigkeit
- Begleiterkrankungen
- Bewertung.

Anhand dieser Kategorien wird die Coxarthrose hinsichtlich der Art und Häufigkeit ihres Auftretens und ihres Stellenwerts in den Gutachten für Sozialgerichte beschrieben.

2. Die Coxarthrose

2.1. Geschichtliches

Den ersten wissenschaftlichen Versuch, die Coxarthrose zu beschreiben, unternahm bereits 1759 HUNTER, ihm folgten CRUVEILHIER (1821,1832) und später SMITH und ADAMS während der Jahre 1835 und 1857.

Der Begriff der Coxarthrose umfaßte bis vor etwa 50 Jahren sämtliche Hüftgelenksveränderungen, sowohl anlagebedingte, erworbene und traumatische Schäden, als auch die durch Störung der inneren Sekretion bedingten oder entzündlichen Veränderungen.

Die Erforschung der Coxarthrose wurde in Deutschland vorangetrieben von BURKHARDT und PAUWELS.

Die Franzosen LERI und MERKLEN leisteten mit ihren Arbeiten im Jahre 1917 einen wesentlichen Beitrag zur Problematisierung der Coxarthrose. Aus der Beobachtung der klinischen und radiologischen Merkmale entwickelten sie Hinweise ihrer Behandlung.

Die Beiträge von DUVERNAY (1930) trugen ebenfalls zur Konsolidierung der Rheumaforschung in Frankreich bei.

Die Bemühungen, die Operationstechnik der Coxarthrose zu verfeinern, ermöglichten die neueren anatomischen Befunde, die von RURISHAUSER, FORESTIER, JAQUELINE und DE SEZE er-

bracht wurden.
Der radiologische Aspekt wurde von LAURENT und FATDHERBE hervorgehoben , während 1959 von LEQUESNE die Ergebnisse der Coxarthroseforschung zusammengefaßt wurden.

2.2. Die Coxarthrose im Rahmen der Arthrosis deformans

Bei der Arthrosis deformans handelt es sich um eine degenerative Gelenkerkrankung, die sich als Reaktion auf ein Mißverhältnis zwischen Leistungsfähigkeit und Beanspruchung entwickelt.
Die aus diesem Mißverhältnis resultierende Veränderung der knorpelig-knöchernen Gelenkanteile führen zu Schmerz und Funktionsverlust.
Dieses weitverbreitete Leiden befällt die meisten Menschen im Laufe ihres Lebens. Alter und Häufigkeit korrelieren positiv. In den Statistiken der Behandlungskosten, des Arbeitsausfalls und der Invalidität nimmt die Arthrosis deformans einen hohen Stellenwert ein.
Wesentliche Voraussetzung für die Entstehung ist eine Schädigung des Knorpels bei noch erhaltener Beweglichkeit des Gelenks. Denn im Gegensatz zur entzündlichen Gelenkerkrankung kommt es nie zur knöchernen Ankylose, sondern zu Funktionseinbußen, die im äußersten Fall schmerzhafte Wackelbewegungen gerade noch zulassen.
Unterschieden werden die Coxarthrosen in

a) primäre :
   anlagebedingte Minderwertigkeit des Gelenkknorpels ohne Vorerkrankung
b) sekundäre :
   nach Vorerkrankung (z.B. congenitale Hüftluxation, rheumatische Arthritis, Morbus Perthes, idiopathische Hüftkopfnekrosen, Epiphysiolyse, Schenkelhalsfrakturen).

Diese Erkrankungen führen zur Defektheilung, die als präarthrotische Deformität imponieren. Zu diesen präarthrotischen Deformitäten zählen auch die Achsenabweichungen des Schenkelhalses und Anlagefehler der Pfanne (Coxa vara, Coxa

valga, Protrusio acetabuli).
Die Schädigung des Knorpels ist wesentliche Voraussetzung für die Entstehung.

1. Fehlbelastung

Die mit Abstand weitaus häufigste Ursache ist die Fehlbelastung infolge unphysiologischer Gelenkstellung bei statischen Störungen (Coxa vara und valga, Beinverkürzungen, Achsenfehler nach deform geheilten Frakturen, etc)

2. Konstitutionelle Minderwertigkeit

Hierbei findet sich in der Regel eine Arthrose mehrerer Gelenke. Jedoch kann sich die Minderwertigkeit auch auf wenige oder nur ein Gelenk beschränken, wie es z.B. bei der Dysplasie des Hüftgelenks der Fall ist.
Eine schwere Schädigung sind die enchondralen Dysostosen, die bei Kindern meist nach dem zweiten Lebensjahr auftreten. Hierbei handelt es sich um eine Störung der enchondralen Ossifikation der epiphysären Knochenkerne, deren häufigste Manifestation symmetrisch an den Hüftgelenken erfolgt (z.B. Dellenbildung in beiden Schenkelköpfen).

3. Entzündliche Veränderungen des Gelenks

Von der entzündlichen Veränderung kann der Knorpel sowohl durch direkte Zerstörung, als auch indirekt durch Störung der Ernährung bei Schädigung der Kapsel und des subchondralen Knochens geschädigt werden (z.B. bakterielle Infektionen, Gelenkrheumatismus).

4. Störungen der inneren Sekretion

Besonders Dysfunktionen der Hypophyse, der Schilddrüse und der Keimdrüsen bewirken ein endogenes Versagen des Knorpelstoffwechsels (malum coxa senilis, Arthopathia ovaripriva, genuine postklimakterische Arthrose).

5. Nicht entzündliche Formveränderung und Überbelastungen

a) aseptische Knochennekrose, Verletzungen
b) Adipositas, Hochleistungssport, Berufe mit stereotyper statischer Belastung

2.3. Ätiologie und Pathogenese

2.3.1. Der Präarthrosebegriff

Der Begriff der Präarthrose ist in der wissenschaftlichen Diskussion umstritten und wird daher nicht einheitlich verwendet.
Grundsätzlich bezeichnet man nach HACKENBROCH (1974) als Präarthrose solche Formveränderungen des Hüftgelenks, die bereits vor Beginn eines arthrotischen Prozesses gegeben sind.
Da HACKENBROCH arthrotische Veränderungen vor allem auf die Osteophytenbildung und Knorpelabschliffe eingrenzt, sieht er die Veränderung der Knochenstruktur, der Grundform des Hüftgelenks zumeist als präarthrotische Veränderung an, als Voraussetzung der Arthrose.
Mit Ausnahme des Malum senile oder präsenile sieht HACKENBROCH die Arthrosen als sekundäre Veränderungen, denen eine formale oder qualitative Minderwertigkeit vorausgeht.
Zur Deformierung müssen jedoch noch weitere Faktoren, wie Minderwertigkeit des Gewebes, Dysfunktion, gestörte Regeneration hinzukommen, um den arthrotischen Prozeß herbeizuführen.
OTTE (1974) behauptet einen direkten kausalen Zusammenhang zwischen Präarthrose und Arthrosenprozeß. Er postuliert einen erkennbaren Einschnitt zwischen präarthrotischen Veränderungen und dem zeitlich nachfolgenden Arthrosenprozeß.

Daß eine so genaue Unterscheidung beider Veränderungsabläufe nicht immer möglich ist, sieht auch OTTE (1974).

Eine exakte Pathologie der präarthrotischen Veränderungen bringt nach OTTE die Möglichkeit zur vorbeugenden Korrektur. Deshalb hält er die unterschiedslose Verwendung des Begriffes der Präarthrose für alle arthrosebedingenden Krankheiten für problematisch.
HACKENBROCH (1974) entwickelt zur Vermeidung der Ungenauigkeit des Präarthrosebegriffes analog zu COTTA (1974) den Begriff der "präarthrotischen Deformität".
Als solche kann nur die klinisch oder röntgenologisch fest-

stellbare Fehlstellung eines Gelenks gelten, die entweder angeboren oder erworben als dysfunktioneller Faktor einen arthrotischen Prozeß einleiten kann, der Zusammenhang ist kausal.
COTTAs Begriff der Präarthrose (1974) ergänzt die Auffassungen HACKENBROCHs (1974) und OTTEs (1874), da er auch makro- und/oder mikrostrukturelle Vorgänge im Gelenk-"Organ" umfaßt.
Für OTTE kennzeichnen diese bereits den arthrotischen Prozeß selbst, HACKENBROCH lehnt die Aufnahme mikroskopischer und submikroskopischer Vorgänge in den Begriff der Präarthrose ab.

2.3.2. Ätiologie

2.3.2.1. Einteilungsschemata

Die Einteilung der Coxarthrosen kann unter verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. Von den meisten Autoren wird die Einteilung nach FRANCILLON und DEBRUNNER (1957) vorgenommen, die nach ätiopathogenetischen Gesichtspunkten aufgestellt wurde.
Sie umfaßt die als "sekundäre Arthrosen" bezeichneten Veränderungsformen, die aufgrund einer abweichenden Form des Hüftgelenks oder entzündungsbedingt auftreten, als auch die sogenannten "primären" Formen, die auf die Minderwertigkeit der Gelenkstrukturen zurückzuführen sind.

1. Ätiologie der häufigsten Formen der Coxarthrose

(nach FRANCILLON und DEBRUNNER (1957))

1. Kongenital:	Dysplasia luxans coxae
	Protrusio acetabuli
	Coxa vara congenita
	Dysostosis enchondralis
	Chondrodystrophie

2. Entzündungen:	Coxitis acuta
	Coxitis chronica
	Osteomyelitis
	Polyarthritis rheumatica
3. Ossifikations-störungen	Epiphyseolsis capitis femoris
	Osteochondrosis juvenilis coxae
	Osteochondrosis dissecans coxae
4. Trauma	Contusio
	Fractura colli femoris
	Fractura acetabuli
	Luxatio coxae traumatica

2.3.2.2. Neuere Einteilungsschemata

Eine neuere Einteilung der Coxarthrose-Typen stammt von BOMBELLI (1979).
Sie wurde nach klinischer und röntgenologischer Untersuchung von 2.500 Patienten der letzten 15 Jahre vorgenommen.

Diese Einteilung berücksichtigt vier Aspekte der Erkrankung:
- Ätiologie
- Morphologie
- Biologische Reaktion
- Beurteilung der passiven Beweglichkeit in Narkose.

In der Ätiologie weicht BOMBELLI von der bisherigen Einteilung in "primäre" und "sekundäre" Arthrosen ab, weil er sie für zu ungenau hält.
Ätiologisch differenziert er drei Typen:

1. Die mechanische Arthrose,
   für die eine angeborene oder erworbene Fehlform der Gelenkkörper ursächlich ist.

2. Die metabolische Arthrose,

   bei der eine Stoffwechselstörung der organischen und/oder anorganischen Matrix vorliegt, die dazu führt, daß

diese nicht mehr in der Lage ist, die normale Belastung zu kompensieren. Diese Stoffwechselstörung kann angeboren oder erworben sein.

3. Die kombinierte Arthrose
   Eine leichte Fehlform des Gelenkkörpers wird solange toleriert, bis komplizierend eine Stoffwechselerkrankung hinzukommt.

Morphologisch unterscheidet BOMBELLI nach der röntgenologischen Form des Gelenkes, den betroffenen Kopf- und Pfannenbezirken und der Art der Osteophyten- Entwicklung in:

1. Kranio-lateral
   Der Kopf weist nach vorne außen
   a) Kopf sphärisch, Pfanne normal, Osteophyten keine bis spärlich
   b) Das Pfannendach beginnt sich durch den Druck abzubauen. Der Kopf ist abgeflacht und beginnt aus der schräger werdenden Tragfläche der Pfanne herauszugleiten, wobei die Kapsel, Synovia und Ligamentum teres gedehnt werden. Dadurch entstehen Osteophyten und der Kopf wird elliptisch. Der leerstehende Teil der Pfanne wird durch Osteophyten ausgefüllt.
   c) Bei einer angeborenen Fehlbildung des Pfannendachs hat sich der Kopf nach antero-kranio-lateral aus der herausbewegt. Sowohl am Kopf, als auch an der Pfanne sind große Osteophyten entstanden.
   d) Der Kopf bewegt sich nach antero-lateral, da die Tragfläche zwar abgeflacht, aber noch horizontal ist. Im Gegensatz zu a) findet sich hier ein großer Kopfosteophyt. Der Kopfosteophyt ist horizontal gerichtet und an der inneren Kante der facies semilunaris ist ein stark entwickelter "Zelt"-Osteophyt.
   Diese Osteophyten werden vorwiegend bei Sportlern oder als Spätfolge einer Epiphyseolysis gefunden.

2. Konzentrische Arthrosen
   Dabei hat der gesamte Kopf durch Knorpelverlust und

dadurch bedingter Gelenkspaltverschmälerung direkten Kontakt mit der Pfanne. Diese Form entsteht beispielsweise bei Beinlängendifferenzen.

3. Mediale Arthrosen

Der Kopf weist nach medial-dorsal

4. Medial-kaudale Arthrosen

Sie ist eine seltene Form, bei der das Bein in Abduktion steht und bei der große kaudal-cervikale Osteophyten vorhanden sein können. Der Kopf weist meist nach medial-dorsal

Bei der biologischen Reaktion, der Art und Weise, wie das Gelenk auf eine Schädigung reagiert, unterscheidet BOMBELLI atrophische, normotrophische und hypertrophische Arthrosen.

Bewegungseinschränkung:

Die noch vorhandene passive Beweglichkeit wird am narkotisierten Patienten untersucht, da durch die Anästhesie die schmerzbedingte Bewegungseinschränkung ausgeschaltet wird.

Tabelle 1:

1. Steif:	Flexion	bis	25 Grad
	Abduktion		0 Grad
	Adduktion		0 Grad
2. bewegungseingeschränkt:			
	Beugung		25 bis 60 Grad
	Abduktion		bis 15 Grad
	Adduktion		bis 15 Grad
3. beweglich:			
	Beugung		60 Grad
	Abduktion		15 Grad
	Adduktion		15 Grad

2.3.2.3. Neuere Theorien zur Entstehung der Arthrosis deformans

Für die Begutachtung der Coxarthrose ist die Kenntnis neuerer Befunde zur Pathogenese der Coxarthrose von Wichtigkeit.

Bislang wurden allein statisch-mechanische Faktoren für die Entstehung der Arthrosis deformans verantwortlich gemacht. Dabei ist die Frage der Ätiologie und Pathogenese noch nicht ausreichend geklärt.
Erst in neuerer Zeit fanden Untersuchungen Beachtung, die eine Beziehung der Arthrosis deformans zu biomechanischen, biochemischen Vorgängen und Energieaustauschstörungen herausstellten.

2.3.2.3.1. Biomechanik und Arthrosis deformans

Die Entstehung der Arthrosis deformans läßt sich maßgeblich aus einem ungleichen Verhältnis von Tragfähigkeit und Belastung erklären (KAISER, 1976).
Die aufrechte Haltung des Menschen stellt in der Evolution ein Novum dar, das phylogenetisch noch nicht hinreichend gesichert wurde, so daß es noch häufig zu fehlerhaften Ausformungen im Bereich des letzten Lendenkörpers, des Hüftgelenks und am Pfannendach kommt.
Die vertikale Achse des menschlichen Körpers bringt eine stärkere Inanspruchnahme der kaudalen Gliedmaßen mit sich, so daß Ermüdungs- und Verschleißerscheinungen hier früher auftreten.
Hier interessiert die Mechanik einer normalen Hüfte.
Die Betrachtung der Hüfte vom Fuß her zeigt, daß ihre Achse in einem Winkel gebrochen ist, dessen Schenkel in zwei Richtungen - nach hinten und abwärts - verlaufen.

Diese Brechung der Achse bedeutet nach PAP (1977) eine ungleiche Belastung und kann nach einiger Zeit zu Arthrosen führen.

2.3.2.3.2. Biomechanische Beziehungen zur Arthrose

Nach KAISER (1976) läßt sich die Arthrosis deformans maßgeblich aus einem ungleichen Verhältnis von Tragfähigkeit und Belastung erklären.
Über die biomechanischen Faktoren hinaus führt dieses Ungleichverhältnis zu Durchblutungs- und Ernährungstörungen der Gelenkanteile und damit zum frühzeitigen Verschleiß. Knorpel und Knochen können gleichermaßen hiervon betroffen sein.
Die Gelenkmechanik beruht auf der Leistungsfähigkeit des Knorpels und auf der Stabilität und Form des Knochens.
Der Funktionszusammenhang von Knorpel und Knochen beinhaltet die Beeinträchtigung des Knorpels durch Veränderungen im Bereich des subchondralen Knochens.
Es besteht also die Möglichkeit, daß im subchondralen Knochen die entscheidenden Veränderungsprozesse ablaufen, die im Ergebnis zu einer Arthrosis deformans hinführen.
MACH und KAISER (1977) befaßten sich in einer Untersuchung mit der Frage, " ob die bei der Arthrose eintretenden metabolischen Veränderungen im subchondralen Knochen auch Einfluß auf die Knochenzusammensetzung haben."
Sie führten eine vergleichende Untersuchung an 10 gesunden Hüftköpfen, 65 Hüftköpfen von Patienten mit einer schweren Coxarthrose und 10 Patienten mit einer Rheumatoidarthritis durch.
In der abschließenden Beurteilung ergaben sich keine Unterschiede des Knochengewebes bezüglich des Kalzium- und Phosphatgehaltes von der Norm.
Die subchondrale Knochenprobe und die Probe aus dem Zentrum des Hüftkopfes ergaben ebenfalls keine Unterschiede im anorganischen Bereich.
Dagegen fand sich eine signifikante Erhöhung des Hydroxyprolingehaltes von 3,25 bzw 3.12 % gegenüber den Normalwerten von 2,87 bzw 2,75 %.
Zudem war der Hydroxyprolingehalt im subchondralen Hüftkopfbereich signifikant höher als bei der Entnahmestelle des Kopfzentrums.

Die Untersuchungsbefunde belegen lediglich einen Unterschied im organischen Bereich bezüglich des Kollagengehaltes bei der Arthrose, während die anorganischen Anteile dem normalen Knochengewebsanteil entsprechen.
Demnach scheint der Kollagenstoffwechsel stärker von den Stoffwechselveränderungen betroffen zu sein, als der Mineralstoffwechsel.

2.3.2.3.3. Energieaustauschstörungen und Arthrosis deformans

Die Bedeutung des Stoffwechselzustandes des Bindegewebes bei den Erkrankungen des Knochen-Knorpel-Systems wurde in den letzten Jahren intensiv untersucht.
Die bisherigen Befunde belegen vor allem eine Senkung der biosynthetischen Prozesse in den beteiligten Gelenken.

Bei Abnahme von Glykosaminoglykanen, Glykoproteiden und anderen Elementen zur Eiweißzusammensetzung werden wichtige physikalisch-chemische Eigenschaften des Gewebes zerstört. Das Energiepotential des Gewebes beeinflußt die Intensität des Aufbaustoffwechsels, wodurch das Gewebe seine Eigenschaften beibehalten könnte.
Die Frage der Energieaustauschstörungen bei Coxarthrosen zweiten und dritten Grades wurde von BALBALA und Mitarbeitern (1974) eingehender untersucht.
Sie stellten eine Abnahme der Geweberespiration im Gelenkknorpel und in der Gelenkkapsel fest, die nötigen Energiemengen werden nicht mehr gewährleistet, es kommt zu Sauerstoffmangel im betroffenen Gewebe.
Da der Gelenkknorpel besonders stark betroffen ist, ist daraus zu folgern, daß er ein wesentlicher Faktor bei der Entwicklung der Arthrose ist.
Zudem konnte ein Ansteigen des Milchsäuregehalts in den betroffenen Gelenken festgestellt werden, das sich entsprechend dem Fortschreiten der Arthrosis verhält.
Dies ist als Hinweis auf die Steigerung der Hypoxie zu werten.
Das Verhältnis von Milchsäure zu Benztraubensäure erhöht

sich entsprechend dem Fortschreiten der Arthrosis und entspricht den Stadien des pathologischen Prozesses.
Gleichzeitig steigt der Gehalt von Milchsäure und Benztraubensäure im Blut anund kann damit als praktischer Index benutzt werden.
Der Befund, daß die II-Oxykortikosteroide im Blutplasma bei der Arthrosis abfallen, weist darauf hin, daß eine Störung der glykokortikoiden Funktionen der Nebennieren eine Rolle spielt.
Zusammenfassend stellen die Autoren fest, daß die "Senkung der Geweberespiration und Speicherung der organischen Säuren in den betroffenen Hüftgelenksgeweben bei der Arthrosis deformans, die dem Stadium der Gewebedestruktion und der Progredienz der Erkrankung entsprechen," annehmen lassen, " daß die dadurch entwickelte Hypoxie der Gelenkgewebe eine entscheidende Rolle in der Pathogenese der Erkrankung spielen." (BALBALA und Mitarbeiter 1974).

2.4. Diagnose der Coxarthrose

Die Diagnose der Coxarthrose erfolgt klinisch und röntgenologisch.

2.4.1. Röntgenologische Untersuchung

Die Degenerationszeichen im Röntgenbild entsprechen dem Stadium der Erkrankung.
Am Anfang steht die degenerative Phase mit einer Verminderung der Knorpeldicke. Diese Phase imponiert durch eine Verschmälerung des Gelenkspaltes.
Im weiteren Verlauf der Erkrankung kommt es dann zur reparativen Phase:

a) In der Druckbelastungszone des Gelenkes entstehen subchondral Knochenverdichtungen.
b) Ist der Knorpel dann abgerieben, entstehen knöcherne Schliffflächen, die auch als Knochenglatze bezeichnet werden.
c) In den druckfreien Gelenkabschnitten entstehen Randwülste und Osteophyten, die besonders an den Gelenkkanten sicht-

bar werden.

d) An den Berührungspunkten von Kopf und Pfanne entstehen arthrotische Geröllzysten, die rundlich sind und einen Verdichtungsraum aufweisen.

e) Im weit fortgeschrittenen Stadium der Degeneration kommt es zur Entrundung, Abplattung und Auswalzung der Gelenkflächen, die letztlich als pilzförmige Deformierung des Hüftkopfes imponieren.

2.4.2. Klinische Diagnose

Die Patienten klagen in der Regel über Steifigkeit und Schmerzen bei Bewegung und Belastung. Typisch ist dabei der Anlauf und Endphasenschmerz.
Bei Prüfung der Beweglichkeit findet sich im Anfang mitunter nur ein Zerrungsschmerz bei forcierter passiver Streckung und Beugung. Bei Bewegung kann man Geräusche wahrnehmen.
Bei der passiven Funktionsprüfung werden die Bewegungsausschläge nach der Neutral -0 - Methode registriert.

Tabelle 2: Die passive Bewegungsprüfung im Hüftgelenk

Flexion	130° - 140°
Hyperextension	10° - 20°
Abduktion	30° - 45°
Adduktion	20° - 30°
Außenrotation	30° - 40°
Innenrotation	40° - 50°

Der klinischen Funktionsprüfung kommt bei der Begutachtung besondere Bedeutung zu, da die Beschwerden oft nicht mit dem Ausmaß der Arthrose im Röntgenbild korrelieren.

3. Begutachtung der Coxarthrose

3.1. Rechtsbegriffe

Versicherungsfall

Der Versicherungsfall ist ein Ereignis im Leben des Versicherten, gegen dessen Nachteile er, seine Angehörigen oder seine Hinterbliebenen durch die Versicherung geschützt werden sollen.
Hierbei soll ein Risiko abgedeckt werden.
Der Versicherungsfall ist vom Leistungsfall zu trennen, der zwar den Versicherungsfall stets voraussetzt, ohne damit selber schon gegeben zu sein (ROMPE und ERLENKÄMPER, 1978).

3.2. Die Minderung der Erwerbsfähigkeit

Der Begriff Minderung der Erwerbsfähigkeit (im weiteren MdE) hat für jedes Gutachten eine zentrale Bedeutung.

Sie ist die in Von-Hundert-Sätzen ausgedrückte Minderung der Fähigkeit der vollen Erwerbsfähigkeit im allgemeinen Erwerbsleben infolge eines bestehenden Gesundheitsschadens.
Wichtig ist hierbei, daß nicht die subjektive Leistungsfähigkeit maßgebend ist, sondern der bestehende Gesundheitsschaden ist abstrakt und grundsätzlich gleich nach Verhältnissen im allgemeinen Erwerbsleben zu beurteilen.

Für die Beurteilung des Grades der MdE gibt es amtliche und nichtamtliche Quellen ("Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit im Versorgungswesen", "Begutachtung der Haltungs- und Bewegungsorgane" von ROMPE und ERLENKÄMPER, 1978).
Die Bewertung in den Tabellen erfolgt durchaus nicht einheitlich.
So können sich die Tabellenwerte für eine Gesundheitsschädigung in den einzelnen Rechtsgebieten, gesetzliche Unfallversicherung, der Kriegsopferversorgung und des Entschädig-

tenrechts unterscheiden.
Dabei gelten die Tabellenwerte in der Regel als Mindestsätze, die nicht unterschritten werden dürfen.
Es ist deshalb Aufgabe des Gutachtens, bei besonderer beruflicher Betroffenheit darauf hinzuweisen, um so dem Gericht die Möglichkeit einer Höherbewertung der MdE zu geben.
Liegen mehrere Gesundheitsschäden vor, z.B. Coxarthrose, Gonarthrose und Amputation eines Beines, so dürfen die Tabellenwerte der einzelnen Schäden nicht einfach addiert, sondern dann muß die noch verbleibende Erwerbsfähigkeit bewertet werden.
Die Bemessung der MdE erfolgt in Von-Hundert-Sätzen, die in der Regel 10 v.H. oder ein Mehrfaches betragen.
Eine Ausnahme stellt die gesetzliche Unfallversicherung dar, in der Sätze von 15, 25, 33 1/3, 66 2/3 v.H. gelten.
Eine MdE unter 10 v.H. ist nicht meßbar.

3.2.1. Gesetzliche und private Unfallversicherung

In der gesetzlichen Unfallversicherung wird Rente nur gewährt, wenn die MdE mindestens 20 v.H. beträgt, außer wenn die Erwerbsfähigkeit durch mehrere Arbeitsunfälle jeweils um 10 v.H. gemindert ist (Stütz-MdE).
Deshalb ist es wichtig, jede Unfallfolge, die unter 20 v.H. liegt, genau zu bewerten (ROMPE und ERLENKÄMPER, 1978).

3.2.2. Kriegsopfer- und Verfolgtenrecht

Abweichend von der gesetzlichen Unfallversicherung wird eine Beschädigtenrente nur dann gewährt, wenn die MdE mindestens 30 v.H. beträgt (§ 31 Abs. 1, BVG).
Hierbei muß die MdE in durch 10 teilbare Prozente ausgedrückt werden. Außerdem gibt es keine Stütz-MdE, so daß eine schädigungsbedingte MdE unter 30 v.H. nicht zur Berentung führt, auch wenn durch Unfall eine zusätzliche MdE vorliegt.
Bewertet wird die gesamte schädigungsbedingte MdE.

Auch hier sind Mindest-Hundertsätze festgelegt (Verwaltungsvorschrift Nr. 4 zu § 30, BVG).
Sie sind zum Teil höher als in der gesetzlichen Unfallversicherung.
Das Entschädigungsrecht in der Kriegsopferversorgung unterscheidet sich in der Praxis kaum von der Feststellung der MdE entsprechend den Bestimmungen des Versorgungsrechts.

Die Höhe der Rente wird jedoch nicht nur nach der Höhe der bestehenden MdE, sondern auch nach außermedizinischen Umständen festgesetzt (§ 31 Abs. 3 BEG).

3.2.3. Die Minderung der Erwerbsfähigkeit in der gesetzlichen Rentenversicherung

In der gesetzlichen Rentenversicherung geht es um die Frage, ob Berufsunfähigkeit und/oder Erwerbsunfähigkeit vorliegt.
Obwohl die §§ 1.246 RVO, 23 AVG davon ausgehen, daß Berufsunfähigkeit gegeben ist, wenn eine Minderung der Erwerbsfähigkeit infolge von Krankheit vorliegt und die Erwerbsfähigkeit auf weniger als die Hälfte gesunken ist, darf eine"MdE um 50 %"nicht automatisch mit einer Minderung der Erwerbsfähigkeit um die Hälfte gleichgesetzt werden.
Die Minderung der Erwerbsfähigkeit in der gesetzlichen Rentenversicherung ist verschieden vom Begriff der MdE in der gesetzlichen Unfallversicherung, im Versorgungsrecht und Entschädigungsrecht.
In der gesetzlichen Rentenversicherung sind alle Gesundheitsschäden zu bewerten, unabhängig davon, wann sie entstanden sind, ob sie einem schädigendem Ereignis zuzuordnen sind, oder ob es sich um ein Nachlassen der körperlichen und geistigen Kräfte handelt.

3.3. Der Kausalitätsbegriff

Außer für die Rentenversicherung, in der die Kausalität keine Rolle spielt, ist dieser Begriff in der Begutachtung, im Versorgungsrecht, in der Kriegsopferversorgung oder der Unfallversicherung von oft zentraler Bedeutung.

Im Gutachten ist die Frage zu beantworten, ob eine Schädigung eine rechtlich wesentliche Ursache für die vorliegende Gesundheitsstörung ist.
Dabei ist für den ärztlichen Gutachter die Frage zu beantworten, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem schädigenden Ereignis und dem Gesundheitsschaden, der ja anerkannt werden soll, besteht.

a) Begutachtung in der Unfallversicherung
Für die Beurteilung einer Kausalität ist der Zustand des Gelenkes zum Zeitpunkt des Unfalls maßgebend. Deshalb ist es notwendig, Röntgenbilder, die vor oder kurz nach dem Unfall angefertigt wurden, heranzuziehen.
Ist dies nicht möglich, so kann man hilfsweise eine Vergleichsaufnahme der nicht verletzten Gegenseite heranziehen.
Schwierig wird die Begutachtung jedoch bei der Frage einer unfallbedingten Verschlimmerung oder der Aktivierung einer bereits bestehenden Arthrose. Denn ein unfallbedingter Knorpelschaden kann durch kompensatorische Vorgänge lange Zeit klinisch stumm bleiben.

Für den Bereich der gesetzlichen Unfallversicherung ist die Problematik der Beurteilung von Unfallschäden nicht so sehr gegeben, da das Leiden im Zweifelsfalle im Rahmen der gesetzlichen Rentenversicherung berücksichtigt werden kann.
Besonders problematisch ist die Begutachtung von Spätschäden jedoch in der privaten Unfallversicherung.
War das Gelenk vor dem Unfall intakt und die die Arthrose auslösende Gelenkschädigung direkte Folge des Unfallereignisses (Luxation, Schenkelhalsbruch), ist

volle Unfallhaftung gegeben.
Ist jedoch bei Abschluß der Behandlung und Entschädigung des Unfalls kein direkter Schaden feststellbar (z.B. Knorpelschaden) und erst später werden wegen einer Coxarthrose weitere Ansprüche gestellt, so muß der Nachweis erbracht werden, daß es sich um eine einmalige und außergewöhnliche Schädigung handelt, die das erkrankte Gelenk direkt betrifft und kausal mit dem Unfall zusammenhängt.
Dabei ergeben sich für den Gutachter große Probleme.

Auch die unfallbedingte Verschlimmerung einer bereits bestehenden Schädigung ist schwer zu beurteilen und ist letztlich eine subjektive Entscheidung des Gutachters, die er aufgrund seiner Erfahrungen treffen muß.

Dabei ist die Erkenntnis, daß, je weiter der Unfall zurückliegt, um so unwahrscheinlicher ist eine Kausalität, auch nur wenig hilfreich.
Zu beachten ist außerdem, daß bei einer klinisch stummen Coxarthrose bei einem Unfall bereits ein geringfügiges Trauma außerordentlich hartnäckige Reizerscheinungen und Schmerzen auslösen kann.
In diesem Fall muß die Kausalität aufgeteilt werden.
Wichtige Hinweise ergeben sich auch hier aus einem Vergleich mit der unverletzten Gegenseite (BAUER und NIGST 1972).
Dabei werden die durch den Unfall ausgelösten Beschwerden als vorübergehende, nicht richtungsgebende Verschlimmerung eines in der Anlage vorhandenen Leidens anerkannt.
Die Arbeitsausfall- und Behandlungskostenerstattung durch den Versicherer endet mit dem Abklingen der im Zusammenhang mit dem Unfallereignis aufgetretenen Beschwerden (KRÄMER und Mitarbeiter 1977).
Hat jedoch trotz bestehender Coxarthrose die Bewegungseinschränkung durch den Unfall meßbar zugenommen, so liegt eine Verschlimmerung vor und das Mehr an Bewegungseinschränkung ist anzuerkennen (ROMPE und ERLENKÄMPER 1978).

4. Eigene Untersuchungen

4.1. Untersuchungsmaterial und Methode

Als Untersuchungsmaterial dienten die Gutachten der Orthopädischen Klinik und Poliklinik der Universität Düsseldorf, die für Sozialgerichtsverfahren angefertigt wurden.
Es wurde ein Zeitraum von fünf Jahren gewählt: die Gutachten erstrecken sich über die Zeit von Dezember 1972 bis Dezember 1977.
Insgesamt wurden in diesem Zeitraum 346 Gutachten für Sozialgerichtsverfahren erstellt.
Dabei ging es in 101 Gutachten (29,2 %) um Fragen der gesetzlichen Rentenversicherung, bei 67 Gutachten (19,4 %) um die gesetzliche Unfallversicherung und in 178 Fällen (51,4 %) wurden die Bereiche der Kriegsopferversorgung und des Verfolgtenrechts behandelt.
Hier interessieren nur die Gutachten, in denen Coxarthrose diagnostiziert wurde.
Die Diagnose "Coxarthrose" wird insgesamt in 60 Gutachten aufgeführt, in Prozentzahlen sind dies 17,34 % der Sozialgerichtsgutachten über fünf Jahre.
Anhand dieser 60 Gutachten soll die Rolle der Coxarthrose im Sozialgerichtsverfahren untersucht und veranschaulicht werden.
Das Durchschnittsalter der Antragssteller betrug 55,1 Jahre. Es handelte sich um 51 Männer (85,14 %) und um 9 Frauen (14,9 %). Das Durchschnittsalter der Männer lag bei 55,1 Jahren, das der Frauen bei 55 Jahren.

Tabelle 3 : Verteilung der Antragssteller nach Altersklassen

	Männer	Frauen
bis 45	6	1
46 - 55	20	5
56 - 65	21	2
66 u.m.	4	1

4.2. Ergebnisse

4.2.1. Gesetzliche Rentenversicherung

Bei den Anträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung ist es Aufgabe des Gutachtens, sämtliche Gesundheitsschäden zu bewerten und die Frage der Berufs- und/ oder der Erwerbsunfähigkeit zu entscheiden.
Die einzelnen beruflichen Tätigkeiten werden dabei entsprechend der körperlichen Beanspruchung in schwere, mittelschwere und leichte Arbeiten klassifiziert.
Dieses Schema erscheint im Hinblick auf spezielle Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates unzulänglich, da auch leichte Arbeiten, die z.B. in ununterbrochener Zwangshaltung (Sitzen, Vornüberbeugen) durchgeführt werden, den Bewegungsapparat belasten können.
Die Möglichkeit der weiteren Erwerbstätigkeit unterliegen daher oftmals weitgehenden Beschränkungen in Bezug auf Arbeitshaltung, Arbeitszeit, Anfahrtsweg etc.
So steht der Erwerbstätigkeit oftmals nicht die Beeinträchtigung der körperlichen und geistigen Kräfte entgegen, sondern das Fehlen geeigneter Arbeitsplätze.
Rechtlich darf eine Erwerbsunfähigkeitsrente nur zugesprochen werden, wenn der Antragssteller selbst leichteste Tätigkeiten nicht meht durchführen kann.
Ist die Berufstätigkeit durch einen ständigen Wechsel von Sitzen, Gehen und Stehen gekennzeichnet, ist die Belastung für den Bewegungsapparat nicht zu stark und es wird im allgemeinen nicht auf Berufsunfähigkeit erkannt.
Ist die Berufstätigkeit jedoch durch stark belastende Arbeiten gekennzeichnet, wie das Heben und Tragen schwerer Lasten, ständige gebückte Haltung etc, wird Berufsunfähigkeit, bzw Umschulung, zuerkannt.
An der Orthopädischen Klinik und Poliklinik Düsseldorf wurden im genannten Fünfjahreszeitraum 22 Gutachten zur Frage der Rentenversicherung angefertigt, in denen die Diagnose Coxarthrose gestellt wurde.

Hierbei handelt es sich um 14 Männer und 8 Frauen. Das Durchschnittsalter der Männer lag bei 50,7 Jahren, die Frauen waren durchschnittlich 53 Jahre alt.

Tabelle 4 : Altersverteilung der Rentenantragssteller mit Coxarthroseerkrankung

	Männer	Frauen
bis 45	3	1
46 - 55	9	5
56 - 65	2	2

Wie zu erwarten war, ist die Anzahl der Rentenanträge in der Altersklasse 46 - 55 am größten. Ein möglicher Grund für die geringe Antragshäufigkeit in der Altersklasse bis 45 Jahre ist darin zu sehen, daß degenerative Gelenkserkrankungen erst im zunehmenden Alter verstärkt auftreten.
So wäre daher eine hohe Antragsquote in der oberen Altersklasse zu erwarten. Da die über 60-jährigen sich jedoch bereits der gesetzlichen Altersgrenze zur Berentung nähern (im Untersuchungszeitraum war die gesetzliche Neuerung der Herabsetzung des Mindestalters zur Berentung noch nicht in Kraft), werden Rentenanträge weniger häufig frühzeitig gestellt als auch wohl von den Versicherungsträgern weniger strittig entschieden, so daß diese Altersgruppe in den Sozialgerichtsverfahren geringer vertreten ist.

Tabelle 5 : Verteilung der Coxarthrose nach ätiologischen Gesichtspunkten

a) Männer (n= 14)

	Gesamt	primär. Arthr.	sek. Arthr.
bis 45	3	1	2
46 - 55	9	5	4
56 - 65	2	2	-
	14	8	6

b) Frauen (n = 8)

	Gesamt	primär. Arthr.	sek. Arthr.
bis 45	1	-	-
46 - 55	5	4	1
56 - 65	2	1	-
	8	5	1

(In zwei Gutachten fehlt jegliche Angabe zur Ätiologie der Arthrose)

Die tabellarische Auflistung zeigt ein leichtes Überwiegen der primären Arthrosen, bei Männern beträgt ihr Anteil 57,1 %, bei den Frauen liegt er mit 60 % noch höher, wobei dieser Wert wegen der fehlenden Angaben nicht sehr viel Aussagekraft hat.

Tabelle 6 : Alters- und geschlechtsspezifische Verteilung der "sekundären" Arthrosen entsprechend der präarthrotischen Deformität

a) Männer (n = 6)

	kongen.	entzündl.	Ossif.St.	posttr.
bis 45	1	-	1	-
46 - 55	2	1	1	-
56 - 65	-	-	-	-
	3	1	2	-

b) Frauen (n =1)

	kongen.	entzündl.	Ossif.St.	posttr.
bis 45	-	-	-	-
46 - 55	1	-	-	-
56 - 65	-	-	-	-
	1	-	-	-

Hier läßt sich nur für Tabelle 6a eine Aussage machen: der Anteil der Coxarthrosen aufgrund kongenitaler Deformitäten beträgt bei Männern 50 % der sekundären Coxarthrosen, entzündliche Veränderungen machen einen Anteil von 16,7 % aus und 33,3 % entfallen auf vorhergehende Ossifikationsstörungen. Die Rubrik Coxarthrose aufgrund von Traumata spielt in den Anträgen zur Rentenversicherung erwartungsgemäß keine Rolle.

Tabelle 7 : Auftretenshäufigkeit einseitig bzw beidseitig auftretender Coxarthrosen

a) Männer (n = 14)

	einseitig	beidseitig	Gesamt
bis 45	-	3	3
46 - 55	4	5	9
56 - 65	-	2	2
	4	10	14

b) Frauen (n = 8)

	einseitig	beidseitig	Gesamt
bis 45	1	-	1
46 - 55	3	2	5
56 - 65	1	1	2
	5	3	8

Der Anteil beidseitig auftretender Coxarthrosen liegt bei den Männern mit 71,4 % deutlich höher als bei den Frauen, wo er nur 37,5 % ausmacht. Frauen weisen mit einer Quote von 62,5 % einen höheren Anteil einseitig auftretender Coxarthrosen auf, bei Männern ist dies nur in 28,6 % der Fälle zutreffend.

Tabelle 8 : Alters- und geschlechtsspezifische Ausprägung der Coxarthrose bei 22 Patienten

a) Männer (n= 14)

	leicht	mittel	schwer	Gesamt
bis 45	1	-	2	3
46 - 55	6	1	2	9
56 - 65	2	-	-	2
	9	1	4	14

b) Frauen (n = 8)

	leicht	mittel	schwer	Gesamt
bis 45	-	1	-	1
46 - 55	4	1	-	5
56 - 65	-	1	1	2
	4	3	1	8

In beiden Gruppen überwiegt die Anzahl der Personen mit leichter Coxarthrose, bei Männern mit 64,3 % der Fälle, bei den Frauen mit 50 %. Ein Zusammenhang zwischen zunehmendem Alter und Ausprägungsgrad der Coxarthrose ist nicht erkennbar.
Verallgemeinernde Schlußfolgerungen läßt die geringe Population der Stichprobe jedoch nicht zu. Zudem ist ebenfalls zu berücksichtigen, daß schwere Ausprägungen der Coxarthrose zumeist widerspruchslos berentet werden und somit in den Statistiken der Sozialgerichte nicht auftauchen.
Auffallend ist der geschlechtsspezifische Unterschied bei mittleren und schweren Coxarthrosen. Während die Frauen mit 37,5 % bei den mittelschweren Coxarthrosen stärker vertreten sind als Männer, deren Anteil nur 7,1 % beträgt, verkehrt sich dieses Verhältnis in Be-

zug auf schwere Coxarthroseschäden. In dieser Gruppe sind die Männer mit 28,6 % gegenüber 12,5 % bei den Frauen stärker repräsentiert.
Dieser statistisch auffallende Befund ist dahingehend zu interpretieren, daß bei bereits bestehender Arthrosis deformans eines Gelenkes mechanische Faktoren die ausschlaggebende Rolle bei der Verschlimmerung einnehmen. Stark belastende Arbeiten werden jedoch häufiger von Männern als von Frauen ausgeführt und Männer daher häufiger in der Gruppe mit fortgeschrittener Coxarthrose auffindbar. Hinsichtlich verallgemeinernder Rückschlüsse gilt jedoch auch hier die o.a. einschränkende Bemerkung zur Stichprobengröße.

Tabelle 9 : Begleitende degenerative Veränderungen bei 22 Coxarthrosepatienten

a) Männer (n = 14)

	Kniearthr.			degen. Wirbelsäulenerkrankungen			andere Arthr.
	l.	m.	s.	l.	m.	s.	
bis 45	1	-	-	3	-	-	-
46 - 55	-	-	1	9	-	-	1
56 - 65	1	-	-	2	-	-	2
	2	-	1	14	-	-	3

b) Frauen (n = 8)

	Kniearthr.			degen. Wirbelsäulenerkrankungen			andere Arthr.
	l.	m.	s.	l.	m.	s.	
bis 45	-	-	-	1	-	-	-
46 - 55	3	-	-	4	-	1	2
56 - 65	-	-	-	2	-	-	-
	3	-	-	7	-	1	2

(l. = leichte, m. = mittelschwere, s. = schwere Arthrose)

Aus der Tabelle geht hervor, daß die Coxarthrose in allen Fällen mit anderen Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates zusammen auftritt.
In 100 % der Fälle ist gleichzeitig eine degenerative Wirbelsäulenerkrankung zu konstatieren, arthrotische Veränderungen der oberen Gelenke sind bei Frauen in 25 % der Fälle zu beobachten, bei den Männern in 21,4 %. Bei 22 untersuchten Coxarthroseerkrankungen tritt somit bei fast einem Viertel der Untersuchten gleichzeitig eine Arthrosis deformans der oberen Gelenke auf.
Arthrotische Veränderungen der Kniegelenke sind insgesamt in 27,3 % der Fälle zu beobachten. Ihr Anteil liegt bei den Frauen mit 37,5 % höher als bei den Männern mit 21,4 %.

Wie auch KRÄMER (1976) und KRÄMER und Mitarbeiter (1977) in ihren Untersuchungen bereits feststellten, tritt ein orthopädisches Leiden fast nie isoliert auf, sondern ist häufig mit anderen Schäden des Stütz- und Bewegungsapparates gleichzeitig zu beobachten.
Die hier durchgeführte Untersuchung bestätigt diesen Befund nachträglich. Die Hypothese über den Zusammenhang orthopädischer Leiden wird durch diese Untersuchung gestützt.

Tabelle 10 : Anerkennung von Berufs- und/oder Erwerbsunfähigkeit bei 22 Gutachten mit der Diagnose "Coxarthrose"

a) Männer

	Gesamt	Berufsunf.	Erwerbsunf.
bis 45	3	1	-
46 - 55	9	6	1
56 - 65	2	2	-
	14	9	1

b) Frauen (n= 8)

	Gesamt	Berufsunf.	Erwerbsunf.
bis 45	1	-	-
46 - 55	5	1	-
56 - 65	2	-	-
	8	1	-

In den vorliegenden 22 Gutachten wurde 10 mal Berufsunfähigkeit erkannt (45,4 %). Bei Männern wurde mit einem Anteil von 64,3 % fünfmal so häufig Berufsunfähigkeit zuerkannt, als bei Frauen, wo nur zu einem Anteil von 12,5 % Berufsunfähigkeit angenommen wurde.
Erwerbsunfähigkeit wurde nur in einem Fall anerkannt, relativ in 4,5 % der Anträge.
Der Anteil der Schwerarbeiter betrug bei den 22 Antragsstellern insgesamt 10. Die Berufsunfähigkeit wurde in acht Fällen Schwerarbeitern zugesprochen, die Erkennung auf Berufsunfähigkeit in den beiden anderen Fällen bezogen sich auf mittelschwere bis leichte Arbeiten, die jedoch häufiges Gehen und Stehen verlangten.
In den Fällen der zwei Schwerarbeiter, deren Antrag auf Berufsunfähigkeit nicht anerkannt wurde, bot das Berufsfeld ein Ausweichen auf mittelschwere und leichte Arbeiten an, so daß im ursprünglichen Beruf auf anderen Gebieten weitergearbeitet werden konnte.
Im Falle der anerkannten Erwerbsunfähigkeit spielt die Coxarthrose nicht die entscheidende Rolle. Die Begutachter bewerten hier vor allem eine chronisch.rezidivierende Osteomyelitis mit Fisteleiterung.
Es wird jedoch zusätzlich darauf verwiesen, daß selbst bei Ausheilung die fortgeschrittene Coxarthrose des linken Hüftgelenks weitere Berufstätigkeit nicht ermöglicht.

Aus dem vorliegendem Untersuchungsmaterial geht hervor, daß auf Berufsunfähigkeit zumeist erkannt wird, wenn die Antragsteller berufliche Belastungen im Sinne von Heben und Tragen

schwerer Lasten oder Arbeiten in ununterbrochener Zwangshaltung durchzuführen haben, wie sie für die Berufsgruppe der Schwerarbeiter charakteristisch sind.
Entscheidendes Kriterium ist zudem, ob der erlernte Beruf Tätigkeitsfelder umfaßt, die lediglich leichte bis mittelschwere Arbeiten erfordern, deren Qualifikationsniveau aber der bisherigen Tätigkeit entspricht, so daß vom Gutachter nur einschränkende Arbeitsbedingungen auferlegt werden, ein Wechsel der beruflichen Tätigkeit oder völlige Erwerbsunfähigkeit jedoch nicht für notwendig gehalten werden.

Der niedrige Anteil der Frauen bei der Bewertung von Berufsunfähigkeit ist zum Teil daraus erklärbar, daß Frauen überwiegend nicht zur Gruppe der Schwerarbeiter gehören.
Der hier vorliegende Fall von Berufsunfähigkeit ist durch das ständige Gehen und Stehen bei der beruflichen Tätigkeit (Verkäuferin) begründet.
Insbesondere bei den Frauen taucht zudem folgendes Problem auf: es handelt sich zumeist um ungelernte Tätigkeiten.
Bei den hier vorliegenden Fällen waren fünf Frauen in unqualifizierten Berufen tätig.
Da Erwerbsunfähigkeit nicht vorlag, wurde lediglich ein Wechsel von nicht mehr durchführbaren derzeitigen Tätigkeiten zu weniger belastenden Tätigkeiten auf der unteren Qualifikationsebene angeraten.

Tabelle 11 : Coxarthrose als Hauptfaktor der Berufsunfähigkeit (Anzahl der Anträge = 11)

	BU Gesamt	EU Gesamt	Hauptfaktor Coxarhtr.
bis 45	1	-	1
46 - 55	7	1	1
56 - 65	2	-	-
	10	1	2

In 22 Gutachten zur Rentenversicherung wird zweimal Berufsunfähigkeit anerkannt aufgrund von Coxarthrose.
D.b., die Coxarthrose spielt in 9,1 % der Gutachten zur Rentenversicherung die entscheidende Rolle.
Anhand dieser beiden Gutachten soll eingehend dargestellt werden,welche Bedeutung der Coxarthrose in den Fragestellungen der Rentenversicherung zugemessen wird.
Es werden die Untersuchungsergebnisse und -methoden bezüglich der Diagnose der Coxarthrose, Ausschnitte aus den zusammenfassenden Beurteilungen und die gutachterlichen Feststellungen zu den Fragen der Berufs- und/oder Erwerbsunfähigkeit dargelegt.
Die röntgenologisch feststellbaren morphologischen Veränderungen waren lange Zeit Grundlage der Begutachtung am Bewegungsapparat, obwohl wesentliche lokale Abwandlungen nach Beginn der degenerativen Veränderungen mit dieser Methode nicht ausreichend erfaßbar sind.
Die Auffassung, Krankheiten ausreichend mit naturwissenschaftlich kausalen Faktoren als meßbar und bewertbar anzusehen, hat sich nach ROMPE und Mitarbeitern (1980) gewandelt, physiologisch metrische Systeme sind im Bedarfsfall durch weitere Einzelbeobachtungen zu ergänzen und mit den subjektiven Angaben des Untersuchten als zusammenhängendes, veränderbares Ganzes zu betrachten, um somit zu einer sorgfältigeren Erfassung der Funktionsbeeinträchtigung zu gelangen.
Die klinische Untersuchungsmethode hat sich daher innerhalb der letzten 10 Jahre allmählich durchgesetzt, nachdem die Bedeutung funktioneller Leistungseinbußen stärker beachtet wurde.
Die Gutachterpraxis der Orthopädischen Klinik und Poliklinik Düsseldorf hat diese Erkenntnisse in ihre Begutachtung miteinbezogen.

Beispiel 1: Karl-Heinz S. Alter: 55
Begutachtungszeitpunkt: 18.1.1977
Beruf: Maschinenschlosser
Antrag auf Berufsunfähigkeitsrente

Röntgenologischer Befund:
Die röntgenologische Beckenübersicht weist eine Einengung des Gelenkspalts beider Hüftgelenke auf, rechts mehr als links.
" Die subchondralen Bezirke der Pfannendächer sind verstärkt skelerosiert und weisen Resorptionszysten auf. Der Erkerbereich ist beiderseits beginnend arthrotisch ausgezogen. Die Hüftköpfe sind abgerundet und weisen am Übergang zum Schenkelhals eine sogenannte arthrotische "Halskrause" auf. Auch die Hüftköpfe weisen im Druckaufnahmebereich subchondrale Zysten auf."

Funktionsuntersuchung:

Die Funktionsuntersuchung der Hüftgelenke erbrachte nach der O-Durchgangsmethode die Werte

	rechts °	links
Bewegung/Streckung	120-0-0	120-0-0
Adduktion/Abduktion	45-0-35	45-0-30
Innen-/Außenrotation	20-0-35	25-0-35

Diagnose:

Primäre Arthrosis deformans beider Hüftgelenke

Beurteilung:

In der Beurteilung wird die Arthrosis deformans definiert nach RUTISHAUSER und GRASSET (1964) als "Folge einer Störung des physiologischen Gleichgewichts zwischen der Resistenz des Gelenkknorpels und -knochens einerseits und der Größe des Gelenkdrucks andererseits. Die Ursache der Störung kann sowohl auf der biologischen als auch auf der mechanischen Seite liegen."
Es folgt die Unterscheidung in primäre und sekundäre Arthrosen, als die hier nur solche Formen angegeben werden, die eine Fehlstellung der Gelenke voraussetzen.
Da bei Herrn S. keine Fehlstellung und kein entzündliche Veränderungen feststellbar sind, wird von einer anlagebe-

dingten Coxarthrose ausgegangen.
Die arthrotischen Veränderungen werden als Krankheitsprozeß beschrieben, der - einmal eingeleitet - sich selbst unterhält und die Belastbarkeit des arthrotischen Gelenks herabsetzt.
Im Therapievorschlag folgen die Begutachter dem Konzept von MATZEN (1967), ein tragbares Verhältnis von Last und Belastbarkeit herzustellen.
Mechanische Faktoren werden als ausschlaggebend für das Fortschreiten des Krankheitsprozesses und der damit verbundenen Beschwerden herausgestellt, die Schmerzen als in direkter Linie belastungsabhängig gesehen.
Die Gutachter erkennen an, daß die Entstehung der Arthrose nicht auf Mehrbelastung zurückzuführen ist, daß bei bereits bestehender Arthrosis deformans eines Gelenkes durch Mehrbelastung eine Verschlimmerung eintritt.
Die Therapie zielt daher bei Arthrosis deformans der unteren Extremität auf Bewegung ohne Belastung hin.
Häufiges Gehen und Stehen soll vermieden werden.
Im vorliegendem Fall wird eine Entlastung beider Hüftgelenke für notwendig gehalten, um "ein Fortschreiten der bestehenden Arthrosen und unzumutbare belastungsabhängige Beschwerden zu vermeiden."

Gutachterliche Stellungnahme:

Bezüglich der Berufsfähigkeit wird die gutachterliche Stellungnahme abgegeben, daß Herr S. "unseres Erachtens seinen erlernten Beruf als Schlosser nicht mehr ausüben" kann, "da die hiermit verbundenen schweren Arbeiten ein Fortschreiten der vorliegenden Hüftarthrose begünstigen und durch die notwendige axiale Belastung unzumutbare Schmerzen hervorgerufen werden."
Herr S. ist nach Ansicht der Gutachter "noch in der Lage, leichte und mittelschwere Arbeiten zu verrichten, die hauptsächlich im Sitzen ausgeführt werden sollten."
Längeres Tragen und Heben von schweren Gegenständen sind ebenso wie eine langandauernde Zwangshaltung oder Arbeiten in gebückter Stellung zu vermeiden.

Beispiel 2 : Erfried S. Alter: 35 Jahre
Begutachtungszeitpunkt: 15.2.1977
Beruf: Schlosser
Antrag auf Berufsunfähigkeit

Röntgenbefund:

Beckenübersicht: Verschmälerung des Gelenkspaltes am rechten Hüftgelenk bis auf 1 mm, Deformierung des Hüftkopfs im Sinne eines Einrollkopfes, z.T. grobe arthrotische Ausziehungen an den Gelenkrändern von Hüftkopf und Gelenkpfanne, die Kontur der Gelenkflächen ist wellig und unregelmäßig, vermehrte Sklerosierung der subchondralen Zone des Pfannendaches.
Lauensteinebene: erhebliche Deformierung und Entrundung des Hüftkopfs mit ausgeprägten arthrotischen Randzacken an den Gelenkrändern, an der Gelenkpfanne als auch am Hüftkopf vakuolenartige Auflockerungen in der Knochenstruktur. Der Gelenkspalt des linken Hüftglenks zwar insgesamt erniedrigt, aber noch einigermaßen erhalten. Der Hüftkopf ist im mäßigen Grade entrundet, an seinen Gelenkrändern sind knöcherne Ausziehungen sichtbar; die Konturen des Kopfes und der Pfanne sind glatt begrenzt, am Pfannenerker ist eine knöcherne Ausziehung.

Funktionsprüfung:

Kein Trochanter Klopfschmerz auslösbar.

	rechts °	links
Beugung/Streckung	90/10/0	110/0/0
Abduktion/Adduktion	15/0/10	20/0/25
Innen-/Außenrotation	5/0/5	5/0/20

Die endgradigen, besonders die Rotationsbewegungen sind schmerzhaft, rechts mehr als links.

Diagnose:

Hochgradige Arthrosis deformans des rechten Hüftgelenks.
Mäßige Arthrose des linken Hüftgelenks.

Beurteilung:

Im vorliegendem Fall wird eine sekundäre Arthrose angenommen, als vorausgegangene präarthrotische Gelenkalteration wird ein in der Jugend durchgemachtes Epiphysengleiten des Hüftkopfs angesehen. Dieses Epiphysengleiten endet mit großer Wahrscheinlicjkeit in einer Arthrosis deformans des betroffenen Gelenks.

"Die Arthrosis deformans verläuft, solange der Knorpelbelag leidlich erhalten ist, über Jahre hinweg symptomlos. Dies gilt besonders für Arthrosen nach präarthrotischen Deformierungen. Lokale Schmerzen nach längerem Gehen, später verbunden mit Steifigkeitsgefühl im Gelenk bei den ersten Schritten sind die Anfangszeichen. Die meisten Kranken mit Arthrosen der Hüftgelenke klagen außerdem über ausstrahlende Schmerzen im Oberschenkel und Knie. Während im Beginn der Erkrankung die schmerzfreien Intervalle oft Jahre betragen, werden sie mit der Zeit immer kürzer, schließlich wird jeder Schritt schmerzhaft."

"Wichtig ist die Feststellung, daß eine manifeste Arthrosis deformans unweigerlich fortschreitet, und zwar um so schneller, je größer die Belastung des betroffenen Gelenks ist. Zu den arthrosebegünstigenden Faktoren hinsichtlich der Gelenke der unteren Extremitäten zählt neben der Übergewichtigkeit auch die Schwere und die Dauer der Belastung, d.h., je länger und je stärker die Belastung der betroffenen Gelenke ist, umso schneller schreitet die einmal begonnene Arthrosis deformans fort."

"Aus der vorstehenden Beschreibung des Krankheitsbildes ergibt sich folgende zusammenfassende Stellungnahme: Dem Kläger können nur noch solche Tätigkeiten zugemutet werden, die die Belastung der unteren Extremität, d.h. der Hüftgelenke, auf ein Minimum herabsetzen. Hier kommt in erster Linie überwiegend sitzende Tätigkeit in Frage. Körperlich schwere Arbeiten sowie Arbeiten, die mit langem Gehen und Stehen verbunden sind, scheiden aus."

4.2.2. Gesetzliche Unfallversicherung

In der Orthopädischen Klinik und Poliklinik Düsseldorf wurden im genannten Zeitraum 67 Gutachten zu Fragen der gesetzlichen Unfallversicherung erstellt. In neun Gutachten wurde Coxarthrose diagnostiziert, das entspricht einem Anteil von 13,4 %.
Das Durchschnittsalter der neun Antragssteller betrug 52,1 Jahre.

Tabelle 12 : Altersverteilung der Antragssteller in Fällen der gesetzlichen Unfallversicherung (n = 9)

	Männer	Frauen	Gesamt
bis 45	3	-	3
46 - 55	3	-	3
56 - 65	2	-	2
66 u.m.	-	1	1
	8	1	9

Der geringe Anteil der Frauen (n = 1) erlaubt nicht, geschlechtsspezifische Unterschiede herauszuarbeiten, die folgenden Tabellen werden daher nicht geschlechtsspezifisch untergliedert.
In den Gutachten zur gesetzlichen Unfallversicherung ist die Frage zu klären, welche der auftretenden Beschwerden und Schäden im Zusammenhang mit einem vorhergehenden Unfall stehen.
Für diese Arbeit, deren Ziel es ist, Ausmaß und Bedeutung der Coxarthrose in Sozialgerichtsfällen darzustellen, ist es über die Frage der Kausalität der Coxarthrose zu einem vorhergehenden Unfall hinaus von weitergehendem Interesse, das quantitative Ausmaß und die Ausprägung von Coxarthrose in strittigen Sozialgerichtsverfahren generell darzustellen.

Tabelle 13 : Verteilung der Coxarthrose nach ätiologischen Gesichtspunkten (n = 9)

	primäre Arthr.	sekundäre Arthr.
bis 45	-	3
46 - 55	1	2
56 - 65	-	2
66 u.m.	-	1
	1	8

Bei der Unfallproblematik ist erwartungsgemäß nur ein geringer Anteil primärer Arthrosen zu finden.

Tabelle 14 : Verteilung der sekundären Arthrosen entsprechend der präarthrotischen Deformität (n = 8)

	kong.	entz.	Oss.Stör.	posttraum.
bis 45	-	-	-	3
46 - 55	1	-	1	-
56 - 65	1	-	-	1
66 u.m.	1	-	-	-
	3	-	1	4

Der Anteil der Coxarthrosen infolge einer traumatischen Einwirkung beträgt 5o %. Primäre Arthrosen und sekundäre Arthrosen infolge anderer präarthrotischer Deformitäten entfallen jedoch nicht von vorneherein aus der Problematik der gesetzlichen Unfallversicherung, sondern in diesen Fällen kann die Frage einer unfallbedingten Verschlimmerung eines in der Anlage bereits bestehenden Hüftgelenkleidens auftreten.

Tabelle 15 : Auftretenshäufigkeit ein- bzw beidseitig auftretender Coxarthrose (n = 9)

	einseitig	beidseitig
bis 45	3	-
46 - 55	3	-
56 - 65	1	1
66 u.m.	-	1
	7	2

Entgegen den Befunden bei den Rentenantragsstellern (Tab. 7) überwiegt hier deutlich der Anteil einseitig auftretender Coxarthrosen. Hierin verdeutlicht sich die spezielle Problematik der Arthrose infolge traumatischer Einwirkung, von der zumeist nur ein Gelenk betroffen wird. Dies wird durch die genauere Betrachtung der entsprechenden Daten bei den vier posttraumatisch erkrankten Antragsstellern bestätigt. Alle vier fallen unter die Rubrik der einseitig Erkrankten.

Tabelle 16 : Ausprägungsgrad der Coxarthrose

	leicht	mittel	schwer
bis 45	1	-	2
46 - 55	1	1	1
56 - 65	-	1	1
66 u.m.	1	-	-
	3	2	4

Der hohe Anteil, den die fortgeschrittene Coxarthrose hier einnimmt, läßt sich anhand der Primärdaten in drei Fällen auf traumatische Einwirkungen zurückführen.

Tabelle 17 : Begleitende degenerative Veränderungen (n = 9)

	Kniearthr.			deg.Veränd.der Wirbelsäule	andere Arthr.
	l	m	s		
bis 45	1	-	-	2	-
46 - 55	-	-	-	3	1
56 - 65	-	-	1	1	1
65 u.m.	1	-	-	1	1
	2		1	7	3

Diese Tabelle bestätigt nochmal den bei den Rentenantragsstellern erhobenen Befund, wonach eine Erkrankung des Stütz- und Bewegungsapparates fast nie isoliert auftritt.

Tabelle 18 : Anerkennung der Coxarthrose als unfallbedingte Schädigung

	Coxarthrose infolge eines Traumas	Kausalität
bis 45	3	3
46 - 55	-	-
56 - 65	1	-
66 u.m.	-	-
	4	3

In drei Fällen wurde die Coxarthrose als unfallbedingte Schädigung anerkannt, bezogen auf das Gesamt der neun Anträge zur Unfallrente in 33,3 % der Fälle.
Die Anerkennung der Kausalität betraf in allen drei Fällen die Antragssteller aus der Altersklasse der unter 45-jährigen. Der Antragssteller aus der Klasse der 56 - 65-Jährigen war ebenfalls an einer Coxarthrose infolge traumatischer Einwirkung erkrankt, es handelte sich hierbei jedoch um einen weit zurückliegenden Unfall, während der strittige neuerliche Unfall hiermit in keinem Zusammenhang stand.

Tabelle 19 : Minderung der Erwerbsfähigkeit und der Bewertungsanteil der Coxarthrose

Antragssteller	MdE	Coxarthr.Anteil	keine Angabe
1.	20 %		x
2.	30 %	30 %	
3.	40 %		x
4.	80 %		x
5.	10 %		x
6.	30 %	30 %	
7.	60 %		x
8.	60 %		x
9.	50 %	10 %	

Genaue Angaben über die Bewertung der Coxarthrose wurden nur gegeben, wenn sie direkt unfallabhängig war.
In einigen Fällen wurde auch eine Gesamt-MdE einschließlich schädigungsunabhängiger Beeinträchtigungen bewertet, eine gesonderte Angabe zur Bewertungshöhe der Coxarthrose wurde jedoch nicht gegeben.
Der Anteil der Coxarthrose an der MdE läßt sich daher nicht feststellen, weil die MdE nicht nach Teilleiden aufgelistet wird, sondern nur insgesamt angegeben wird.
Es wäre daher zu diskutieren, ob eine Aufteilung der Prozentsätze auf die Einzelleiden nicht mehr Klarheit in die Begutachtung bringen würde.

4.2.3. Kriegsopfer- und Verfolgtenrente

An der Orthopädischen Klinik und Poliklinik in Düsseldorf wurden im genannten Fünfjahreszeitraum von 178 Gutachten zu strittigen Fragen der Kriegsopfer- und Verfolgtenrente 29 Gutachten mit der Diagnose "Coxarthrose" erstellt. Aufgabe des Arztes ist es, entsprechend der Problematik der gesetzlichen Unfallversicherung, die Frage zu beantworten, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem schädigenden Ereignis und dem anzuerkennendem Gesundheitsschaden besteht, bzw ob eine richtungsgebende Verschlimmerung vorliegt.

Tabelle 20 : Altersverteilung bei 29 männlichen Antragsstellern

bis 45	-
46 - 55	8
56 - 65	17
65 u.m.	4
	29

Der Gipfel der Altersverteilung liegt bei den 56 bis 65-jährigen, d.h. den Jahrgängen zwischen 1905 und 1915. Die späteren Jahrgänge wurden in geringerem Maße zum Krieg eingezogen.
Der geringe Anteil der höheren Altersklassen ist durch den Selektionsmechanismuns der bereits erfolgten Anerkennung durch die Sozialversicherung bedingt.
Es handelt sich zumeist um Anträge auf Höherbewertung der MdE, da die ursprüngliche Schädigung zumeist schon anerkannt und bewertet wurde.
So stehen hier die Fragen richtungsgebender Verschlimmerung im Vordergrund, die für die Gutachter schwierig zu beurteilen sind und sehr viel Erfahrung voraussetzen.

Tabelle 21 : Verteilung der Coxarthrosen nach ätiologischen Gesichtspunkten (n = 29)

	primäre Arthr.	sekundäre Arthr.
bis 55	6	2
56 - 65	5	12
66 u.m.	3	1
	14	15

Das Verhältnis zwischen primären und sekundären Arthrosen ist ausgeglichen. Da hier Fragen der Verschlimmerung bereits bestehender Leiden im Vordergrund stehen, die im Zusammenhang mit einer kriegsbedingten Schädigung auftreten, ist dieser Befund nicht überraschend.

Tabelle 22 : Verteilung der sekundären Arthrosen entsprechend der präarthrotischen Deformität (n = 15)

	kong.	entz.	Oss.Stör.	posttr.
bis 55	1	1	-	-
56 - 65	5	1	1	5
66 u.m.	1	-	-	-
	7	2	1	5

Coxarthrose aufgrund traumatischer Einwirkungen liegt bei 17,2 % der Untersuchten vor, der Anteil der Coxarthrose aufgrund präarthrotischer Deformität ist in der Rubrik "kongenital" mit 24,1 % am bedeutsamsten.
Die Rubriken der entzündungsbedingten Coxarthrose und der Coxarthrose infolge von Ossifikationsstörungen sind sta-

tistisch weniger bedeutend.

Tabelle 23 : Auftretenshäufigkeit ein- bzw beidseitig auftretender Coxarthrose (n = 29)

	einseitig	beidseitig
bis 55	4	4
56 - 65	6	11
66 u.m.	-	4
	10	19

Dieser Befund entspricht den Ergebnissen, wie sie bei den männlichen Rentenantragsstellern vorliegen (Tab. 7a). Hier entfallen 65,5 % auf die Kategorie Beidseitigkeit, bei den Rentengutachten betrug ihr Anteil 71,4 %.
Bei den Unfallgutachten war dieses Verhältnis umgekehrt, mit 77,8 % überwog der Anteil einseitig auftretender Coxarthrose (tab. 15). Dieser Befund ließ sich als Folge der höheren Anzahl traumatisch bedingter Coxarthrosen interpretieren.
Von der ähnlichen Problematik her ließe sich ein solcher Befund auch hier erwarten, die Tabellen 21 und 22 zeigten jedoch einen hohen Anteil idiopathischer Coxarthrosen und Coxarthrosen aufgrund nichttraumatischer präarthrotischer Deformitäten.

Tabelle 24 : Ausprägungsgrad der Coxarthrose (n = 29)

	leicht	mittel	schwer
bis 55	7	1	-
56 - 65	9	4	5
66 u.m.	2	1	-
	18	6	5

Dieser Befund entspricht der Verteilung, wie sie auch bei den Rentenantragsstellern (Tab. 8a) in Bezug auf die Häufigkeit der verschiedenen Ausprägungsgrade aufzufinden ist.

Die Tabelle 24 bringt jedoch noch zusätzliche Informationen. Aus der Tabelle 8a ging kein Zusammenhang zwischen Ausprägungsgrad und zunehmendem Alter hervor, dies konnte erklärt werden mit dem Hinweis, daß die Zahl der strittigen Rentenansprüche mit zunehmenden Alter und Ausprägungsgrad der Coxarthrose abnimmt und in der Gutachtenstatistik keine große Rolle spielt.
Die Fragestellung in der Kriegsopferversorgung, die zum ersten keine gesetzliche Altersgrenze zieht, und bei der auch eine schwere Coxarthrose keine Rolle spielt, wenn sie schädigungsunabhängig oder nicht im Sinne einer richtungsgebenden Verschlimmerung auftritt, bewirkt, daß wir in der Altersklasse der 56 bis 65-jährigen mehr Personen auffinden, als es bei der Rentenversicherung der Fall war.
In dieser Altersklasse ist der Anteil der schweren Coxarthroseerkrankungen relativ hoch. Bezogen auf alle Antragssteller (n = 29) beträgt er 17,2 %, bezogen auf die Klasse der Gleichaltrigen (n = 18) beträgt er 27,8 %.

Die Altersklasse der über 65-jährigen weist nur drei Personen auf. Diese Anzahl ist zu gering, um Rückschlüße zu erlauben, zudem dürften in diesem Alter die Rentenfragen schon weitestgehend geklärt sein.
Trotz der geringen Anzahl der Stichprobe und des gerichtlichen Selektionsmechanismuses kann hier die Vermutung aufgestellt werden, daß ein Zusammenhang zwischen zunehmendem Alter und Fortschreiten der Coxarthrose besteht.

Tabelle 25 : Begleiterkrankungen am Bewegungsapparat bei 29 Coxarthroseerkrankten

	Kniearthr.			degen.Veränd.der Wirbelsäule			andere Arthr.		
	l.	m.	s.	l.	m.	s.	l.	m.	s.
bis 55	3	-	-	5	-	-	3	-	-
56 - 65	7	2	-	9	-	1	3	-	2
66 u.m.	4	-	-	3	1	-	1	1	-
	14	2	-	17	1	1	7	1	2

Hiermit wird, wie bereits vorhergehend diskutiert, der Befund bestätigt, daß Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates selten isoliert auftreten.

Tabelle 26 : Anerkennung der Coxarthrose als schädigungsbedingt oder im Sinne einer richtungsgebenden Verschlimmerung

	traumatisch bed.	richtungsg.Verschl.
bis 55	-	1
56 - 65	5	1
66 u.m.	-	1
	5	3

Von insgesamt 29 Anträgen zur Kriegsopferversorgung wurde in acht Fällen die Coxarthrose als schädigungsbedingt oder im Sinne einer richtungsgebenden Verschlimmerung anerkannt. Das bedeutet, daß in einem Zeitraum von über fünf Jahren in den Gutachten zur Kriegsopferversorgung in einem Viertel der Fälle,27,6 %, die Coxarthrose entscheidender Faktor ist.

Tabelle 26 : Minderung der Erwerbsfähigkeit durch kriegsbedingte Schädigung und der Bewertungsanteil der Coxarthrose
(n = 29)

Antragssteller	Gesamt MdE	Anteil d. Coxarthrose
1.	30 %	-
2.	50 %	10 %
3.	100 %	-
4.	0 %	-
5.	80 %	-
6.	80 %	10 %
7.	0 %	-
8.	0 %	-
9.	40 %	-
10.	80 %	-
11.	70 %	-
12.	30 %	-
13.	30 %	-
14.	0 %	-
15.	100 %	-
16.	90 %	-
17.	0 %	-
18.	70 %	-
19.	80 %	-
20.	70 %	-
21.	90 %	10 %
22.	70 %	-
23.	40 %	-
24.	90 %	20 %
25.	60 %	10 %
26.	60 %	10 %
27.	40 %	-
28.	0 %	-
29.	30 %	-

Die Einzelangaben über die Bewertungshöhe der Coxarthrose decken sich nicht mit der Anerkennung, in einigen Fällen wird trotz Anerkennung keine Angabe zur Bewertung gemacht.

4.3. Zusammenfassung und Diskussion

Eine Arbeit über die Bedeutung der Coxarthrose in Sozialgerichtsverfahren muß von der vorgegebenen Dreiteilung der juristischen Problematik ausgehen.
Juristisch vorgegebene Rechtsbegriffe und Fragestellungen determinieren die Betrachtung der Coxarthrose innerhalb der Kategorien von Rechtsbegriffen.
Die hier vorgenommene Dreiteilung in die juristischen Bereiche der gesetzlichen Rentenversicherung, der gesetzlichen Unfallversicherung und der Kriegsopferversorgung hat zur Folge, daß die Gesamtstichprobe von 60 Gutachten, in denen Coxarthrose diagnostiziert wird, in drei kleine Stichproben aufgeteilt wird, deren geringe Anzahl statistisch gesicherte Aussagen nicht ermöglichen.
Auf der statistischen Berechnungsebene lassen sich über Relativzahlen und Durchschnittswerte hinaus keine gesicherten Angaben machen. Die gefundenen Primärdaten lassen sich zumeist nur auf Nominalskalenniveau zusammenfassen, d.h. das Merkmalskriterium ist entweder zutreffend oder nichtzutreffend, eine meßbare Abstufung des Merkmalskriteriums ist nicht möglich. Von der Nominalskala ausgehend lassen sich weitere statistische Berechnungen nicht durchführen.
Die größte Schwierigkeit, statistische Werte aufzustellen und zu vergleichen, liegt in der - juristisch bedingten - verschiedenen Herkunft der Daten.
Die 60 diagnostizierten Coxarthroseerkrankungen stellen keine repräsentative Stichprobe der Grundgesamtheit der Coxarthroseerkrankungen dar, sondern bedingt durch die Verschiedenartigkeit der juristischen Fragestellungen müssen sie auf drei Grundgesamtheiten von Rentenantragsstellern bezogen werden.
Eine echte Stichprobe im statistischen Sinn kann hier zudem nicht angenommen werden, da ihr Zustandekommen nicht auf statistisch gesicherten Verfahren beruht, sondern es sich nur um Fälle handelt, die juristisch strittig sind.
Die Einzelbefunde lassen sich daher nur sehr vorsichtig bezüglich des allgemeinen Erscheinungsbildes der Coxarthrose

interpretieren. Vergleiche sind je nach Kenntnis der Selektion durch juristische Problematiken im Einzelfall möglich und bedürfen zur Absicherung anderer Ergebnisse aus der vorhandenen Literatur.
Unter dem Blickwinkel, daß für die Unfallversicherung und die Kriegsopferversorgung der Rechtsbegriff der Kausalität - wie vorhergehend dargestellt - die zentrale Kategorie ist, wird man zu dem Ergebnis kommen, daß die Anzahl der Coxarthrosen, die in Sozialgerichtsverfahren gutachterlich bedeutsam werden, gering ist.
In 346 Gutachten für Sozialgerichtsverfahren in einem Zeitraum von fünf Jahren, wird in 22 Gutachten zur gesetzlichen Rentenversicherung, neun Gutachten zur gesetzlichen Unfallversicherung und 29 Gutachten zur Kriegsopferversorgung Coxarthrose diagnostiziert. Ihr Gesamtanteil an den 346 Gutachten beträgt somit 17,34 %.
In den 60 Gutachten, in denen sie diagnostiziert wird, ist sie 13 mal als maßgeblicher Faktor zur Anerkennung der Berufs-/Erwerbsunfähigkeit bzw zur Anerkennung der Unfallrente und/oder der Kriegsopferversorgung bedeutsam.
In der Grundgesamtheit der 60 Gutachten, in denen die Coxarthrose diagnostiziert wird, stellt sie daher in 21,67 % der Fälle einen Hauptbefund dar, in 78,33 % der Fälle tritt sie nur als Nebenbefund auf.
Für die Gesamtheit der 346 Gutachten für Sozialgerichtsverfahren hat die Coxarthrose somit nur geringe Bedeutung. In nur 3,75 % der Sozialgerichtsgutachten über fünf Jahre tritt die Coxarthrose als maßgeblicher Faktor auf, in 13,51 % der Sozialgerichtsgutachten stellt sie nur einen Nebenbefund dar.
Die Tatsache, daß die Coxarthrose mit geringer Häufigkeit als Hauptbefund auftritt, kann als Indiz dafür gewertet werden, daß die starke Coxarthrose zur widerspruchsfreien Berentung führt und daher in unserem Datenmaterial nicht enthalten ist.
Das Überwiegen der Coxarthrose als Nebenbefund in den 60 von 346 Sozialgerichtsgutachten ist sicherlich auch darauf zurückzuführen, daß in vielen Fällen die klinisch faßbaren

Befunde in keinem Verhältnis zur röntgenologisch festgestellten Coxarthrose stehen müssen.
Die von ROMPE und Mitarbeitern (1980) hervorgestellte Bedeutung der klinischen Untersuchungsmethode bei der Begutachtung des Bewegungsapparates wurde in den hier vorliegenden Gutachten ausreichend beachtet, die diagnostische Differenzierung erfolgte jedoch nach rötgenologischen Kriterien.
Die hier herausgestellte geringe Bedeutung der Coxarthrose in Sozialgerichtsverfahren deckt sich mit dem Befund von KRÄMER und Mitarbeitern (1977), der bei der Verteilung der orthopädischen Hauptleiden bei 292 Sozialgerichtsgutachten einen Anteil der Hüftleiden von 5,8 % ausmachte.
Als weiterer gesicherter Befund kann angesehen werden, daß die Coxarthrose als orthopädisches Leiden fast nie isoliert auftritt, sondern immer von weiteren Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates begleitet ist.
In diesem Punkt können die drei Vergleichsgruppen zusammengefaßt werden und damit von einer hinreichenden Anzahl von Fällen ausgegangen werden.
Aus der Literatur kann hier wiederum ein Befund von KRÄMER (1976) zur Konsolidierung der These herangezogen werden.

In dieser Arbeit wurden als Begleiterkrankungen zur Coxarthrose die Kniearthrosen, Arthrosen anderer Gelenke und degenerative Veränderungen der Wirbelsäule erfaßt.
Die Coxarthrose tritt in fast allen Fällen in Begleitung mindestens einer dieser Krankheiten auf, am häufigsten in Begleitung von degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen. Sie treten in 80 % der Fälle mit auf.
Kniearthrosen sind mit einer Häufigkeit von 41,67 % gleichzeitig auffindbar, der Anteil anderer Arthrosen beträgt 30 %.
Die Frage nach der Auftretenshäufigkeit beidseitig bzw einseitig auftretender Coxarthrosen läßt sich nicht für die Gesamtgruppe der Antragssteller beantworten.
Hier muß beachtet werden, daß der Sachverhalt bei der Unfallrente und der Kriegsopferversorgung einen höheren Anteil einseitig auftretender Coxarthrosen erwarten läßt, so-

fern eine Kausalität vorliegt.
In der Gruppe der Antragssteller zur Kriegsopferversorgung ist jedoch der Anteil nichttraumatisch bedingter Coxarthrosen sehr hoch, so daß sich ein ähnliches Bild wie bei den Antragsstellern zur gesetzlichen Rentenversicherung ergibt. Hier kann von einer gleichartigen Gruppe ausgegangen werden.

Ein Vergleich zeigt hier einen deutlich höheren Anteil der beidseitig auftretenden Coxarthrose. Bei 51 Antragsstellern trat in 62,74 % der Fälle die Coxarthrose beidseitig auf.

Die Erwartung, daß mit zunehmendem Alter der Schweregrad der Coxarthrose zunimmt, kann nach dem hier vorliegendem Material nicht mit Sicherheit bestätigt werden.
Es ist dagegen anzunehmen, daß die fortgeschrittene Coxarthrose widerspruchsfrei berentet wird und daher in den Sozialgerichtsverfahren seltener verhandelt wird.
Wenn allerdings die beiden Gruppen der Rentenantragssteller und der Kriegsopferversorgung zusammengefaßt werden - dieses kann unter dem besonderen Aspekt gemacht werden, daß von den fünf Fällen schwerer Coxarthrosen nur einer traumatisch bedingt ist - ist zumindest die Vermutung über einen möglichen Zusammenhang zulässig.
Die Frage nach der Bewertung der Coxarthrose in den Gutachten unterliegt ebenfalls der juristischen Dreiteilung.
Für den Bereich der Rentenantragssteller lassen sich in den Gutachten keine Angaben in Prozentsätzen über die Bewertung der Coxarthrose finden.
Die Gutachten hatten die Frage zu beantworten, ob der Antragssteller leichte, mittelschwere und/oder schwere Arbeiten vollschichtig noch verrichten kann.
Für Antragssteller, bei denen Coxarthrose diagnostiziert worden war, wurden von den Gutachtern spezifische Arbeitseinschränkungen benannt, wie das Heben und Tragen schwerer Lasten, Arbeiten in ununterbrochener Zwangshaltung etc. Arbeiten, die einen Wechsel zwischen Sitzen, Gehen und Stehen erlaubten, wurden bei den Coxarthroseerkrankten als zumutbar angesehen.
Inwieweit diese Beschränkungen eine Minderung der Erwerbsfähigkeit beinhalten, wird nicht benannt.

Wenn der gelernte Beruf ein Ausweichen von vorherig ausgeübter, schwer belastender Tätigkeit auf leichte bis mittelschwere Arbeit unter den o.a. Einschränkungen bei gleicher beruflicher Qualifikation bot, wurde nicht auf Berufsunfähigkeit entschieden.
Wenn das Berufsfeld diese Möglichkeit nicht bietet, wird insbesondere bei Schwerarbeitern auf Berufsunfähigkeit entschieden.
Hierbei folgen die Gutachter - wie an den zwei Beispielen verdeutlicht - dem Therapievorschlag von MATZEN (1967), wonach bei Arthrosis deformans der unteren Extremitäten Bewegung ohne Belastung erforderlich ist.
In den Gutachten zur gesetzlichen Unfallversicherung und zur Kriegsopferversorgung wird die Minderung der Erwerbsfähigkeit in Prozentsätzen ausgedrückt.
Dennoch ist bei dem hier vorliegendem Material keine gesicherte Aussage zu machen, welchen Stellenwert die Coxarthrose dabei einnimmt.
Der Aufbau der Gutachten zielt auf eine abschließende Angabe zur MdE hin, aufgrund fehlender Standardisierung werden nicht Einzelleiden aufgelistet und ihre Bewertung angegeben, sondern nur die Gesamt-MdE.
In einigen Gutachten wurden Gruppen von Einzelleiden zusammengefaßt und z.B. mit 30 % gemeinsam bewertet.
Es liegen demnach nur wenige Angaben vor, in denen der Anteil der Coxarthrose einzeln bewertet und exakt benannt wird.
Wurde die Coxarthrose einzeln bewertet, so geschah dies ohne Bezug zu allgemeinen Richtlinien oder Literaturangaben.
Daher kann es aufgrund der fehlenden Standardisierung dazu kommen, daß an der Orthopädischen Universitätsklinik in Düsseldorf die Coxarthrose unterschiedlich zu anderen Kliniken bewertet wird.
In den vorliegenden Gutachten wurde die Coxarthrose in sechs Gutachten mit 10 % bewertet, einmal mit 20 %.
In zwei Gutachten wird die Beeinträchtigung aufgrund der Coxarthrose mit 30 % angegeben, hierbei waren die belastungs-

abhängigen Beschwerden bereits so stark geworden, daß in dem einen Fall eine Hüftendoprothese bereits eingesetzt werden mußte, in dem anderen Fall in Erwägung gezogen werden mußte.
Die Gutachter stützten sich bei diesen beiden Bewertungen auf die allgemeinen gutachterlichen Richtlinien, gegeben durch die Arbeitsgemeinschaft für Begutachtungsfragen der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft.

5. Literaturverzeichnis

1. BALABA, T.J.
GURJEW, W.N.
SHIGALOWNA, L.F.

Die Bedeutung der Energieaustauschstörungen in der Pathogenese der Arthrosis deformans
Beitr. Orthop. 21 1974

2. BAUR, E.
NIGST, H.

Versicherungsmedizin
Bern 1972

3. BENNINGHOFF, A.
GOERTTLER, K.

Lehrbuch der Anatomie
München-Berlin 1962

4. Bombelli, R.

Klassifikation der Coxarthrosen als Grundlage operativer Gelenkerhaltung
Orthopäde 8 1979

5. COTTA, H.

Präarthrose und präarthrotische Deformität
Z. Orthop. 112 1974

6. FRANCILLON, M.R.
DEBRUNNER, H.U.

Orthopädie der Coxarthrose
Doc. rheum. Geigy
Basel 13 1957

7. FRIEDRICH, E.
SCHUMPE, G.

Die Präarthrose des Hüftgelenkes unter statisch-dynamischer Sicht
Z. Orthop. 112 1974

8. HACKENBROCH, M.

Degenerative Gelenkerkrankungen
in: Handbuch der Orthopädie I
Hrsg.: Hohmann, Hackenbroch, Lindemann
Stuttgart 1957

9. HACKENBROCH, M.

Die degenerativen Erkrankungen des Hüftgelenks
in: Handbuch der Orthopädie IV 1
Hrsg.: Hohmann, Hackenbroch, Lindemann
Stuttgart 1961

10. HACKENBROCH, M.

Über funktionelle Insuffizienz,
Arthrose und Präarthrose
Z. Orthop. 112 1974

11. IDELBERGER, K.

Lehrbuch der Chirugie und Orthopädie des Kindesalters
Berlin 1959

12. KAISER, G.

Leitfaden für die Orthopädie
Jena 1976 14. Aufl.

13. KAISER, G.

Die Arthrosis deformans
Beitr. Orthopädie und Traumatologie 22
1976

14. KOSLOWSKI, L.

Lehrbuch der Chirugie
Stuttgart - New York 1978

15. KRÄMER, J.

Zur Beurteilung von Sekundärschäden am Bewegungsapparat nach Oberschenkelamputation
Der medizinische Sachverständige 2 / 1976
72. Jahrgang

16. KRÄMER, J.
LENZ, G.
BOOS, H.

Zur Begutachtung bandscheibenbedingter Erkrankungen im Sozialgerichtsverfahren
Der medizinische Sachverständige 4 / 1977
73. Jahrgang

17. LEQUESNE, M.

Die Erkrankung des Hüftgelenks beim Erwachsenen
Folia rheum. Doc. Geigy Bd. I
Basel 1967

18. LEQUESNE, M.

La Coxarthrose
Thèse, Paris 1954

19. MACH, J.
WERNER, K.

Biochemische Untersuchungen des Knochens bei Koxarthrose und Rheumatoidarthritis
Beitr. Orthop. und Traumat. 24 10/1977

20. MATZEN, P.F.

Lehrbuch der Orthopädie, Bd. II
Spez. Teil
VEB Volk und Gesundheit
Berlin 1967

21. MATZEN, P.F.

Orthopädie für Studierende
Leipzig 1976

22. MUTTER, K.
SCHLEGEL, K.F.

Zur Ätiologie der Koxarthrose
Z. Orthop. 113 / 1975

23. OTTE, P.

Pathophysiologische Grundlagen präarthrotischer Faktoren
Z. Orthop. 112 1974

24. PAP, K.

Biomechanische Beziehungen der Arthrosen
Beitr. Orthop. u. Traumatol. 24 12/1977

25. PAUWELS, F.

Gesammelte Abhandlungen zur funktionellen Anatomie des Bewegungsapparates
Heidelberg 1965

26. PITZEN, P.
RÖSSLER, H.

Kurzgefaßtes Lehrbuch der Orthopädie
München - Wien - Baltimore 1980 14. Aufl.

27. RUTISHAUSER, E.
LAGIER, R.
GRASSET, E.

Neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Arthrose-Arthritis-Forschung
in: Medizin. Grundlagenforschung II
Hrsg.: Bauer, K.F.
Stuttgart 1964

28. RÜTT, A.

Die Therapie der Coxarthrose
Stuttgart 1969

29. ROMPE, G.
ERLENKÄMPER, A.

Begutachtung der Haltungs- und Bewegungsorgane
Stuttgart 1978

30. ROMPE, G.
MÖLLHOFF, G.
PONGRATZ, O.

Die Begutachtung der verletzten Wirbelsäule
Orthopäde 9 1980

31. RETTIG, H.
EICHLER, J.
OEST, O.

Hüftfibel
Stuttgart 1970

32. SCHREIBER, A.

Diskussionsbeitrag zum Thema Präkoxarthrosen
Z. Orthop. 112 1974

33. UNGER, H.

Die Arthrose im Bereich der unteren Gliedmaßen
in: Matzen, P.F.
Lehrbuch der Orthopädie II
Berlin 1967

Rentenantragssteller

Nr.	Alter	m/w	Coxarthr. r.	Coxarthr. l.	pr.Arthr.	präarthr.Deformität kong.entz.	Oss.Stör.posttr.	Begleiterkrankung Knie	W-Säule	a.Gel.	BU	MdE
1.	54	w	x		x				xxx	x	x	
2.	51	m	x		x				x			
3.	51	m	x	xx			x		x			50 %
4.	45	m	x	x	x				x			
5.	51	m	x		x				x		x	
6.	57	w		xxx	x				x			
7.	48	m		x		x			x		x	
8.	49	w	xx	x	x			x	x	x		
9.	55	w	x	x	x			x	x			
10.	54	w		x	x			x	x			
11.	59	m	x	x	x			x	x	x	x	
12.	59	m	x	x	x				x	x	x	

Nr.	Alter	m/w	Coxarthr. r.	Coxarthr. l.	pr.Arthr.	präarthrot.Deformität kong.entz.Oss.Stör.posttr.	Begleiterkrankung Knie	Begleiterkrankung W-Säule	Begleiterkrankung a.Gel.	BU	MdE
13.	50	m	x	x	x			x			
14.	54	w		x		x		x			
15.	55	m	xxx	xxx	x			x		x	
16.	46	m	x	x	x			x		x	
17.	51	m	x	x		x		x		x	
18.	38	m	xxx	xx		x		x		x	
19.	36	m	xx	xx		x	x	x			
20.	44	w		TEP				x			
21.	57	w	x	xx				x			
22.	53	m		xxx		x	xxx	x	x		100 %

x = leichte Arthrose
xx = mittelschwere Arthrose
xxx = schwere Arthrose

Gesetzliche Unfallversicherung

Nr.	Alter	m/w	Coxarthr. r.	Coxarthr. l.	pr.Arthr.	präarthrot. Deformität kong.entz.	Oss.Stör.	posttr.	Begleiterkrankung Knie	W-Säule	a.Gel.	Kausalität	MdE
23	54	m		xx	x					x			
24.	39	m	TEP					x		x		x	30 %
25.	71	w	x	x		x			x	x	x		40 %
26.	56	m	xx	xx		x			xxx	x	x		60 %
27.	63	m		xxx				x					10 %
28.	45	m	x					x				x	30 %
29.	50	m	TEP				x			x			60 %
30.	47	m		x		x				x	xx		60 %
31.	44	m	xxx					x	x	x		x	50 %

Nr.	Alter	m/w	Coxarthr. r.	Coxarthr. l.	pr.Arthr.	präarthrot.Deformität kong.entz.Oss.Stör.posttr.			Begleiterkrankung Knie	Begleiterkrankung W-Säule	Begleiterkrankung a.Gel.	Kausalität	MdE
32.	53	m	x	x	x					x			30 %
33.	60	m	TEP	xxx			x	x	x	x		x	50 %
34.	56	m	x	x		x		x	x	x		x	100 %
35.	74	m	x	x	x				x	x	xx		
36.	69	m	x	x	x				x	x			80 %
37.	61	m	x					x		xxx		x	80 %
38.	59	m	xxx	xxx		x							
39.	65	m	x	xx	x				x	x			
40.	58	m	x	x		x			x	x	x		40 %
41.	53	m	x	x	x				x				80 %
42.	52	m	xx		x					x			70 %

Nr.	Alter	m/w	Coxarthr. r.	Coxarthr. l.	pr.Arthr.	präarthrotische Deformität kong.entz.Oss.Stör.posttr.			Begleiterkrankung Knie	W-Säule	a.Gel.	Kausalität	MdE
43.	58	m	x	TEP		x				x			30 %
44.	55	m	x	x		x			x	x			
45.	62	m	TEP	TEP	x								
46.	62	m	x		x				x	x	x		100 %
47.	49	m	x	x	x						x		90 %
48.	65	m	x	xx	x					x		x	
49.	67	m	x	x	x				x	xx			70 %
50.	60	m	x	x		x					xxx		80 %
51.	52	m		x	x				x				70 %
52.	72	m	xx	xx		x			x	x	x	x	90 %
53.	54	m	x		x					x	x		70 %
54.	63	m		x		x		x	xx		x	x	40 %

Nr.	Alter	m/w	Coxarthr. r.	Coxarthr. l.	pr.Arthr.	präarthrotische Deformität kong.	entz.	Oss.Stör.	posttr.	Begleiterkrankung Knie	W-Säule	a.Gel.	Kausalität	MdE
55.	57	m		x	x					x				90 %
56.	56	m		xx					x	x		xxx	x	60 %
57.	52	m	x			x					x	x	x	50 %
58.	58	m	x	x	x					xx	x			40 %
59.	62	m	x	xx		x					x			
60.	60	m	xxx					x						30 %

Lebenslauf

Persönliche Daten:

Arnold Hilgers
Kühlwetterstr. 39
4 Düsseldorf 1

geb. 17.11.47
in Linnich / Kreis Düren
verwitwet, 1 Kind

Schulische und
berufliche Ausbildung:

1954-58 Volksschule Lindern
1958-65 Städt. Gymnasium Erkelenz
1965-68 Kaufmännische Lehre
1968-70 Tätigkeit als Kaufmännischer Angestellter
1970-73 Studium der Betriebswirtschaft an der Fachhochschule Niederrhein
1973-80 Studium der Psychologie und Medizin an der Universität Düsseldorf

Prüfungen:

1968 Kaufmannsgehilfenprüfung
1973 Graduierung zum Betriebswirt
1980 Approbation als Arzt